

BEST AVAILABLE COPY

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



DEG-33478
EP-A-054197
Remix-BII
EPA-33630

(4)

12

Gebrauchsmuster

U1

REMIX-BIVIDE-GM

- (11) Rollennummer G 92 00 521.7 /
- (51) Hauptklasse B65D 83/76 A
- Nebenkategorie(n) B65D 53/02 B65D 17/00
B65D 35/44 B65D 77/10
- (22) Anmeldetag 17.01.92
- (47) Eintragungstag 25.03.93
- (43) Bekanntmachung
im Patentblatt 06.05.93
- (30) Pri 12.11.91 DE 91 14 084.6
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
Behälter für fließfähige Substanzen
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Thera Patent GmbH & Co KG Gesellschaft für
industrielle Schutzrechte, 8031 Seefeld, DE
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Strehl, P., Dipl.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing.;
Schübel-Hopf, U., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.;
Groening, H., Dipl.-Ing., Pat.-Anwälte, 8000
München
- (56) Recherchenergebnis:
=====
- Druckschriften:
- | | | | |
|-------|--------------|----|--------------|
| DE | 35 00 625 A1 | DE | 87 14 014 U1 |
| DE-GM | 74 19 062 | US | 42 31 492 |
| US | 41 76 754 | US | 39 74 943 |
| US | 38 38 796 | | |

Thera Patent GmbH & Co. KG
Gesellschaft für industrielle Schutzrechte
DEG-33 478

BEHÄLTER FÜR FLIEßFÄHIGE SUBSTANZEN

1 Die Erfindung betrifft einen Behälter mit Folienschlauch
für eine fließfähige Substanz.

Solche Behälter dienen als Einweg-Verpackungen bei-
spielsweise für Klebstoffe, Dicht- und Formmassen oder andere
5 aushärtbare Substanzen.

Aus DE 38 23 708 A1 sind Behälter für voneinander ge-
trennte pastöse Komponenten bekannt, die in exakt definiertem
Mengenverhältnis ausgebracht und einem Mischer zugeführt wer-
den können. Jede Komponente ist dort in einer steifen Kartu-
10 sche enthalten, die an einer Seite mit einem Austrittsstutzen
und an der anderen Seite von einem verschiebbaren Kolben ab-
geschlossen ist.

Der bekannte, als feste Kartusche ausgebildete Behälter
erlaubt zwar die exakte Dosierung der Komponenten, ist jedoch
15 verhältnismäßig aufwendig und bedarf zur ausreichenden Ab-
dichtung des Kolbens einer toleranzgenauen Fertigung. Außer-
dem stellen steife Kartuschen als Einwegbehälter bei der Ent-
sorgung ein Problem dar, das zunehmend ernst genommen wird.

Aus diesen Gründen ist man dazu übergegangen, als Ein-
20 weg-Verpackungen für fließfähige Substanzen Folienschläuche
einzusetzen, die in eine zylindrische Kammer eingelegt wer-
den, in der ihr Inhalt aus dem aufgeschnittenen Schlauch her-
ausgedrückt werden kann. Bei derartigen Behältern ist ledig-
lich der Folienschlauch ein Einweg-Teil. Er ist in der Her-
25 stellung billig und nimmt im entleerten Zustand nur wenig
Platz ein. Solche Behälter sind beispielsweise in DE 38 26
887 A1 oder DE 89 01 554 U1 beschrieben.

Die bekannten Behälter mit Folienschläuchen haben jedoch
den Nachteil, daß die aus dem aufgeschnittenen Folienschlauch
30 austretende Substanz das Innere der zylindrischen Kammer ver-

1 schmutzt und nach einiger Zeit die Bewegung des Kolbens hemmt
und den Behälter unbrauchbar macht. Da ein Teil der Substanz
nicht nur durch die Ausbringöffnung entweicht, sondern auch
aus dem Folienschlauch in das Innere der zylindrischen Kammer
5 fließt, ist eine exakte Dosierung der Substanz unmöglich.
Dies stellt insbesondere bei Substanzen, die eine Komponente
eines mit exakten Mengenverhältnissen zu mischenden Stoffes
sind, einen schweren Nachteil dar.

Um diese Nachteile zu vermeiden, verwendet die Firma
10 Teroson für die von ihnen vertriebenen Dichtstoffe eine
Schlauchpackung, die auf einer Stirnseite einen außen aufge-
klebten Ring aufweist. Dieser Ring ist mit einem Gewinde zur
Verbindung mit einem Austrittsstutzen versehen. Der Aus-
trittsstutzen weist Messer auf, die beim Zusammenschrauben
5 aus dem Folienschlauch innerhalb des Rings eine Öffnung her-
ausschneiden. Nach dem Aufschneiden muß der Austrittsstutzen
noch einmal abgeschraubt werden, um das herausgeschnittene
Folienstück zu entfernen, da es sonst den Austrittsstutzen
verstopfen würde. Diese Handhabung ist sehr umständlich und
0 unsauber.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen
Behälter für eine fließfähige Substanz anzugeben, der nur ei-
ne geringe Menge an Einweg-Material enthält und dennoch ein-
fach und sauber zu handhaben ist und eine genaue Dosierung
5 der Substanz zuläßt.

Die erfindungsgemäße Lösung dieser Aufgabe ist in An-
spruch 1 angegeben. Demnach ist der Folienschlauch mit einem
Ring versehen, der eine konische Dichtfläche aufweist. Eine
mit dieser zusammenwirkende ebensolche Dichtfläche umgibt die
in der starren Kappe des Behälters angebrachte Ausbringöff-
nung. Zur Verwendung des Behälters wird der Folienschlauch
innerhalb des Rings aufgeschnitten und dann so in den Zylin-
der eingesetzt, daß sich die Dichtfläche des Rings gegen die
Gegenfläche der starren Kappen schiebt.

Eine konische Dichtfläche hat den Vorteil, daß sich der
Folienschlauch beim Einlegen in den Zylinder automatisch zen-
triert. Die konische Ausführung der Dichtflächen bewirkt au-
ßerdem eine Erhöhung der dichtenden Andruckkraft. Somit wird

1 verhindert, daß die in dem Folienbehälter befindliche Sub-
stanz das Innere des Zylinders, insbesondere die Gleitflächen
des Kolbens, verschmutzt. Der entleerte Folienbehälter läßt
5 sich problemlos entnehmen, ohne wie bei konventionellen Be-
hältern, bedingt durch die ausgelaufene Substanz, an der Zy-
linderinnenwand zu kleben. Die dichtende Funktion des Rings
gewährleistet eine präzise Dosierung der Substanz. Außerdem
verhindert der Ring, daß der aufgeschnittene Folienbehälter
zu weit aufreißt.

10 Die Maßnahmen der Ansprüche 2 bis 4 bewirken eine dichte
und stabile Befestigung des Rings an dem Folienschlauch.

Die Weiterbildungen nach den Ansprüchen 5 bis 8 haben
den Vorteil, daß die Klammer, die den Folienschlauch ver-
schnürt und verschließt, nicht in den Ring hineinrutschen
15 kann. Der von der Klammer zusammengeschnürte Teil des Foli-
schlauches läßt sich somit auf einfache Weise mit einem Sei-
tenschneider oder einer Schere zum Öffnen des Schlauches an
einer definierten Stelle abschneiden. Dabei verhindert der
Ring, daß sich der Folienschlauch zu weit öffnet und der In-
halt vorzeitig ausfließt.

20 Vorteilhafte Ausführungsbeispiele der Erfindung sind an-
hand der Zeichnung näher erläutert. Darin zeigt

Figur 1 einen verschlossenen Folienschlauch mit einem
als Schnittbild dargestellten Ring,

25 Figur 2 das Schnittbild eines Behälters, wobei der Fo-
lienschlauch aus Gründen der Anschaulichkeit nicht im Schnitt
dargestellt ist,

Figur 3 die Teilansicht eines verschlossenen Foli-
schlauches mit Ring,

30 Figur 4 das Schnittbild eines Behälters für eine zwei-
komponentige Substanz, und

Figur 5 den in eine Dosierpistole eingelegten Behälter
für die zweikomponentige Substanz.

35 Gemäß Figur 1 ist der Folienschlauch 11 an beiden Enden
jeweils mit einer Klammer 12 verschlossen. An einer der bei-
den Stirnseiten befindet sich zwischen dem gefüllten Teil des
Folienschlauches 11 und der Klammer 12 ein Ring 20. Der Ring
20 liegt mit einer schmalen Kante 24 am Folienschlauch an. An

1 der Kante 24 ist der Ring 20 außerdem durch Klebstoff mit dem
Folienschlauch 11 verbunden.

Der Ring 20 ist mit zwei zungenförmigen Rasten 22 verse-
hen, die als Abstandshalter zur Klammer 12 wirken. Somit kann
5 die Klammer 12 nicht in das Innere des Rings hineinrutschen.
Dies erleichtert das Öffnen Folienschlauchs 11 durch Ab-
schneiden des von der Klammer 12 zusammengehaltenen ver-
schlossenen Teils des Folienschlauches 11. Zur bequemen Hand-
habung sind in dem Ring 20 im Bereich der Abstandshalter 22
10 Kerben 23 vorgesehen, an denen mit einer Schere oder einem
Seitenschneider angesetzt werden kann, um den Folienschlauch
aufzuschneiden, ohne daß die Gefahr eines Abrutschens be-
steht. Die Rasten 22 lassen sich federnd nach außen drücken
und erlauben somit, daß der Ring 20 bei der Herstellung der
15 Verpackung über die geschlossene Klammer 12 auf den Schlauch
aufgezogen werden kann, wo er festgeklebt wird. Das Festkle-
ben verhindert, daß sich der Ring 20 nach dem Aufschneiden
vom Folienschlauch 11 löst.

Figur 2 zeigt den geöffneten Folienschlauch 11 in einem
20 Zylinder 31 liegend. Dabei befindet sich die konische Dicht-
fläche 21 des Rings 20 in festem, dichtenden Kontakt mit ei-
ner Gegenfläche 35 einer an der Stirnseite des Zylinders vor-
gesehenen Kappe 33. Die Gegenfläche 35 umgibt die in der Kap-
pe 33 vorgesehene Ausbringöffnung 34 für die in dem Folienbe-
25 hälter 11 befindliche Substanz.

Die Ausbringöffnung 34 ist als gekröpfter Kanal ausge-
führt, der es ermöglicht, daß die Substanzen zweier nebenein-
anderliegender Behälter dieser Bauart in dicht nebeneinander-
liegenden Kanälen einem (nicht dargestellten) Mischer zuge-
30 führt werden. Die gekröpfte Anordnung der Kanäle 34 ist somit
bei Behältern für Mehrkomponenten-Werkstoffe vorteilhaft.

Durch Druck auf einen an der anderen Stirnseite des Be-
hälters vorgesehenen Kolben 32 läßt sich der Inhalt des Fo-
lienschlauches 11 ausbringen. Dabei wird der Ring 20 mit sei-
ner konischen Dichtfläche 21 gegen die Gegenfläche 35 ge-
35 drückt und verkeilt sich in der Kappe 33. Wegen der geringen
Fläche der auf den Folienschlauch 11 hin zugespitzten Kante
24 wirkt außerdem ein hoher dichtender Anpreßdruck zwischen

- 1 dem Ring 20 und dem Folienschlauch 11. Dadurch kann der In-
halt des Folienschlauchs 11 weder zwischen dem Ring 20 und
der Kappe 33 noch zwischen dem Folienschlauch 11 und dem Ring
20 hindurch an die Innenwand des Zylinders 31 gelangen. Der
5 entleerte Folienschlauch, der nach Zurückziehen des Kolbens
32 aus dem Zylinder 31 entnommen wird, ist daher außen nicht
verschmutzt. Auch die Innenwand des Zylinders 31 bleibt frei
von Verunreinigungen durch den Inhalt des Folienschlauchs 11,
die die Bewegung des Kolbens 32 behindern könnten.
- 10 Da der Ring 20 mit dem Folienschlauch 11 verklebt ist,
wird er beim Herausziehen des Folienschlauchs 11 mit entnom-
men. Wegwerfteile sind lediglich der Folienschlauch 11 mit
den beiden Klammern 12 und dem Ring 20. Je nach gewünschter
Größe der Öffnung des Schlauchs 11, läßt sich der Ring so
15 klein wie möglich gestalten, so daß die Abfallmenge begrenzt
bleibt.

- Figur 3 zeigt die Teilansicht eines Folienschlauchs 11,
der mit einem sehr kleinen Ring 20 versehen ist. Der Innen-
durchmesser dieses Rings ist kleiner als der Außendurchmesser
20 der Klammer 12. Dies macht die Verwendung des in Figur 1 mit
22 bezeichneten Abstandshalters überflüssig. Um den Ring 20
dennoch nach dem Verschließen des Folienschlauchs 11 durch
die Klammer 12 anbringen zu können, besteht er in dieser Aus-
führungsform aus zwei halbringförmigen Teilen 25 und 26.
- 25 Beide Teile werden nach dem Anlegen an den Folienschlauch
miteinander verklebt oder verklemmt. Bedingt durch das Zusam-
menwirken der konischen Dichtfläche 21 mit der Gegenfläche 35
werden die beiden Ringteile 25 und 26 im Gebrauch fest anein-
andergedrückt, so daß die Dichtheit der Verbindung zwischen
30 den Ringteilen 25 und 26 kein Problem darstellt.

Das Fehlen des Abstandshalters bewirkt, daß der Ring 20
sehr flach ist und das Füllvolumen des Folienschlauches kaum
einschränkt.

- Figur 4 zeigt die Explosionsdarstellung eines Behälters
35 für ein zweikomponentige Substanz. Für jede der Komponenten
ist ein Folienschlauch 11 vorgesehen, der wie oben beschrie-
ben mit Klammern 12 verschlossen ist und jeweils einen Ring
20 aufweist.

1 Jeder der Folienschläuche 11 ist in eine von zwei Zylinderkammern 47, 48 eines Doppelzylinders 41 eingelegt. An einer Stirnseite des Doppelzylinders 41 ist eine Kappe 43 vorgesehen, die für jede der Zylinderkammern 47, 48 jeweils mit einer Ausbringöffnung 44, 45 versehen ist.

5 Beide Ausbringöffnungen 44 und 45 sind als gekröpfte Kanäle ausgebildet, die dicht nebeneinanderliegend in eine Düse 50 münden. Zur Befestigung der Düse 50 an der Kappe 43 ist ein Bajonettverschluß 51, 46 vorgesehen, der jedoch auch durch einen Schraubverschluß ersetzt werden kann.

10 Für jede der Zylinderkammern 47, 48 ist ein Kolben 42 vorgesehen. Auf der dem Folienschlauch zugewandten Seite des Kolbens 42 ist dieser so profiliert, daß er Ausnehmungen im Mittelbereich für die Klammer 12 des Folienschlauchs 11 und im Umfangsbereich für die sich zusammen drückende Folie des Folienschlauchs 11 aufweist. So wird ein möglichst vollständiges Ausbringen der im folienschlauch 11 befindlichen Substanz ermöglicht.

20 Der in Figur 4 in zerlegtem Zustand dargestellte Behälter ist in Figur 5 zusammengesetzt und in eine Dosierpistole 60 eingelegt abgebildet.

Beide Kolben 42 werden gemeinsam von einer einzigen U-förmigen Kolbenstange 62 betätigt. Der Vorschub erfolgt schrittweise durch Ziehen des Vorschubhebels 64 gegen den Pistolengriff 63.

25 Im Inneren der Düse 50 sind (nicht dargestellt) Mischerflügel angeordnet, die für eine Durchmischung der zweikomponentigen Substanz beim Durchströmen der Düse 50 sorgen. Die Düse 50 ist somit als statischer Mischer beispielsweise nach EP-A-0 378 806 ausgebildet.

Beim dargestellten Ausführungsbeispiel münden die beiden Ausbringöffnungen 44 und 45 nebeneinander in die Düse 50. Eine bessere Durchmischung der beiden Komponenten läßt sich jedoch erzielen, wenn die Kappe 43 so gestaltet ist, daß beide Ausbringöffnungen konzentrisch in die Düse 50 münden.

5 Bei aushärtenden zweikomponentigen Substanzen ist neben den Folienschläuchen 11 und den Ringen 20 auch die Düse 50 ein Wegwerfteil. Um demgegenüber die Kappe 43 stets wieder-

1 verwenden zu können, ist es bei gleich großen Folienschläu-
chen 11 wie im vorliegenden Ausführungsbeispiel zweckmäßig,
die Folienschläuche 11, die Zylinderkammern 47 und 48 und die
beiden Hälften der Kappe 43 farblich so zu kennzeichnen, daß
5 der Benutzer jede Komponente der Substanz stets auf der glei-
chen Seite der Kappe 43 verwendet. So wird vermieden, daß
jede Komponente bereits innerhalb der Ausbringöffnungen 44
und 45 in Kontakt mit Resten der anderen Komponente gerät,
dadurch aushärtet und die Ausbringöffnungen sowie die Düse 50
10 verstopft.

Im vorliegenden Ausführungsbeispiel beträgt das Mi-
schungsverhältnis der beiden Komponenten 1:1. Bei anderen Mi-
schungsverhältnissen sind entsprechend unterschiedliche
Durchmesser der Folienschläuche 11 notwendig. Dadurch ist ein
15 Verwechseln auch ohne farbliche Markierung ausgeschlossen.

SCHUTZANSPRÜCHE

1. Behälter für fließfähige Substanzen, mit einem Folienschlauch (11), zur Aufnahme der Substanz, einem Zylinder (31, 41) zur Aufnahme des Folienschlauchs (11) zwischen einem verschiebbaren Kolben (32, 42) und einer starren, eine Ausbringöffnung (34, 44, 45) aufweisenden Kappe (33, 43), und einem an der der Kappe (33, 43) zugewandten Stirnseite des Folienschlauches (11) befestigten Ring (20), dadurch gekennzeichnet, daß der Ring (20) eine konische Dichtfläche (21) und die Kappe (33) eine mit dieser zusammenwirkende ebenso konische Gegenfläche (35), die die Ausbringöffnung (34, 44, 45) des Behälters umgibt, aufweisen.
2. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Ring (20) auf dem Folienschlauch (11) dichtend aufgeklebt ist.
3. Behälter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Ring (20) eine umlaufende Dichtkante (24) zur Abdichtung mit dem Folienschlauch (11) aufweist.
4. Behälter nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtkante (24) auf den Folienschlauch (11) hin zugespitzt ist.

5. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Folienschlauch (11) mit einer Klammer (12) verschlossen und der Ring (20) mit einem Abstandshalter (22) versehen ist, dessen Innenabmessung kleiner ist als der Außendurchmesser der Klammer (12).

6. Behälter nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstandshalter als federnde Raste (22) ausgebildet ist, die das Aufziehen des Rings (20) auf den Folienschlauch (11) über die Klammer (12) hinweg gestattet, ein Zurückrutschen jedoch verhindert.

7. Behälter nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstandshalter (22) an der Stelle, an der der Folienschlauch (11) durch Abschneiden des von der Klammer (12) verschlossenen Teils geöffnet werden kann, mit einer Kerbe (23) versehen ist.

8. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Ring (20) aus zwei Halbringen (25, 26) zusammengesetzt ist.

SED 0541972

FIG.1

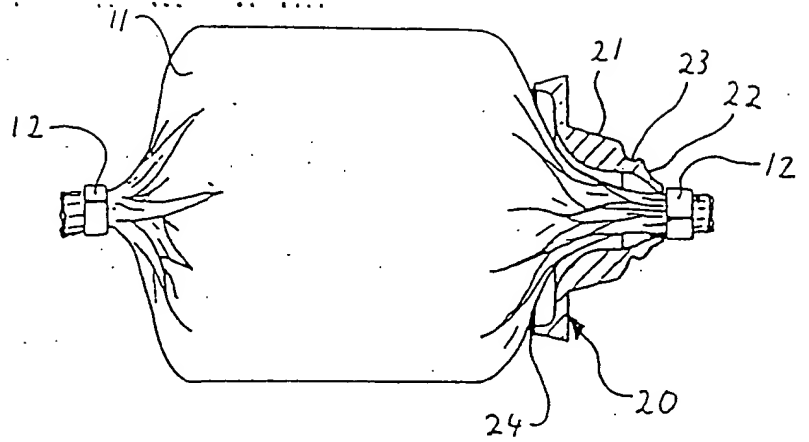


FIG.2

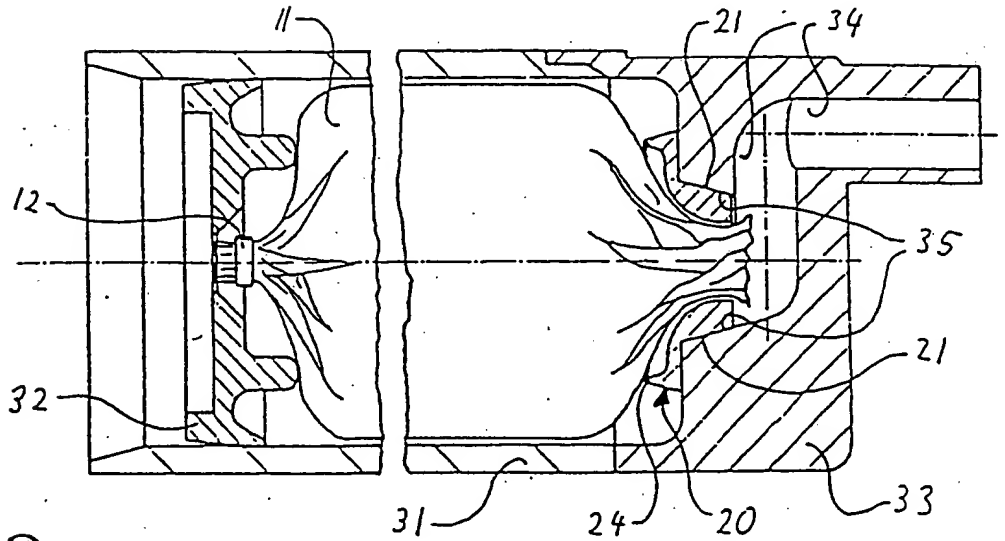
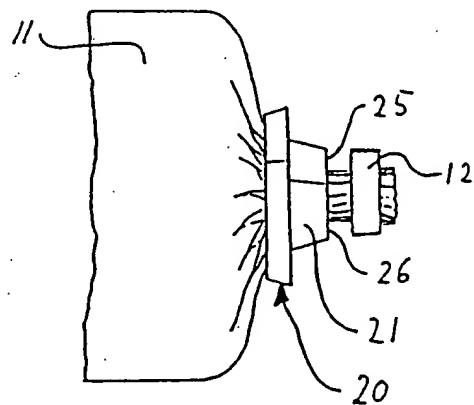
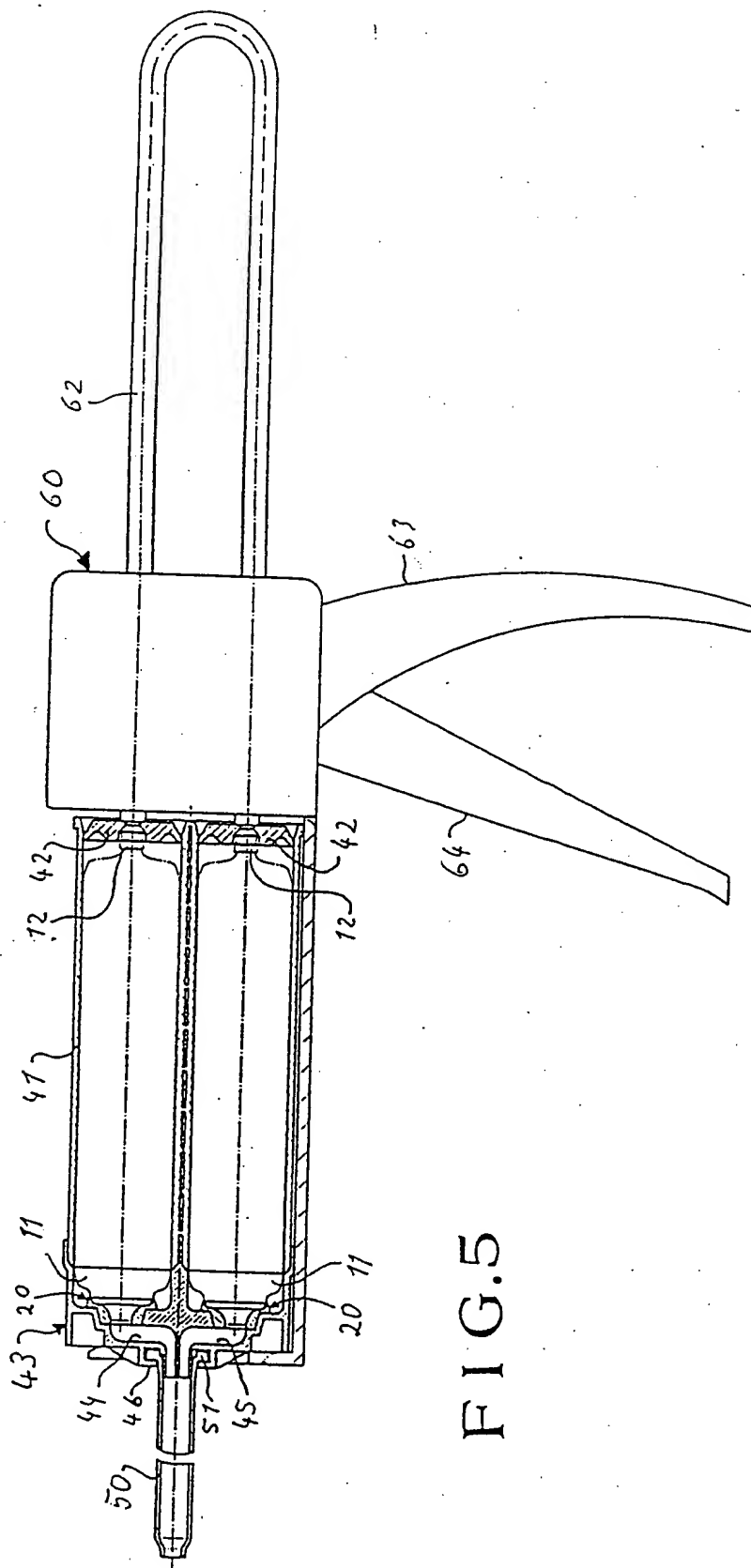
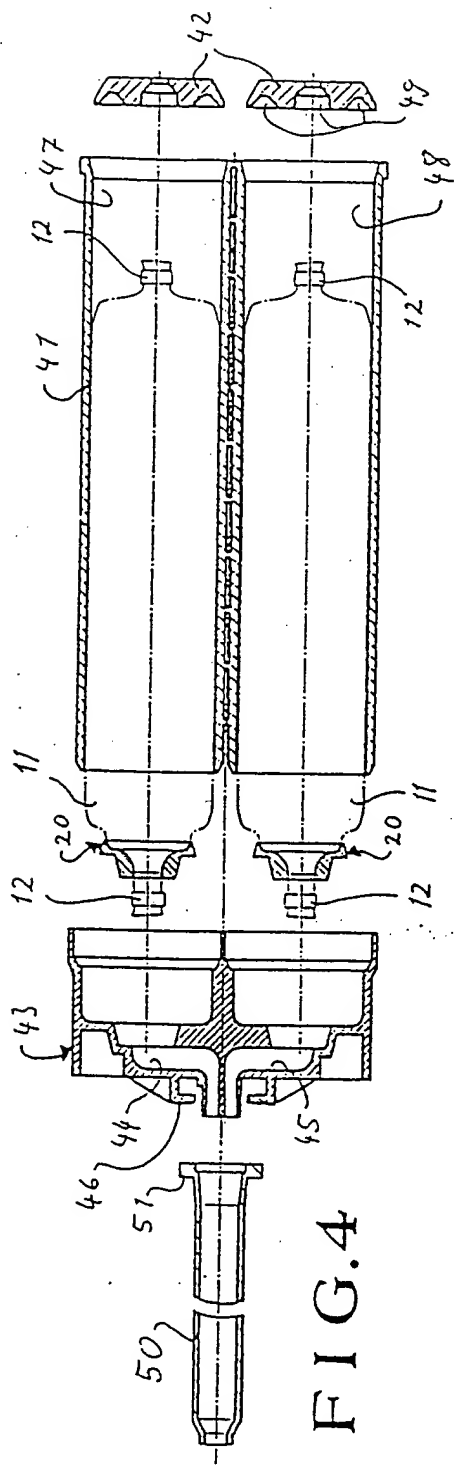


FIG.3





This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images
problems checked, please do not report the
problems to the IFW Image Problem Mailbox**